



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 32 03 870.4
②② Anmeldetag: 5. 2. 82
④③ Offenlegungstag: 18. 8. 83

Behördeneigentum

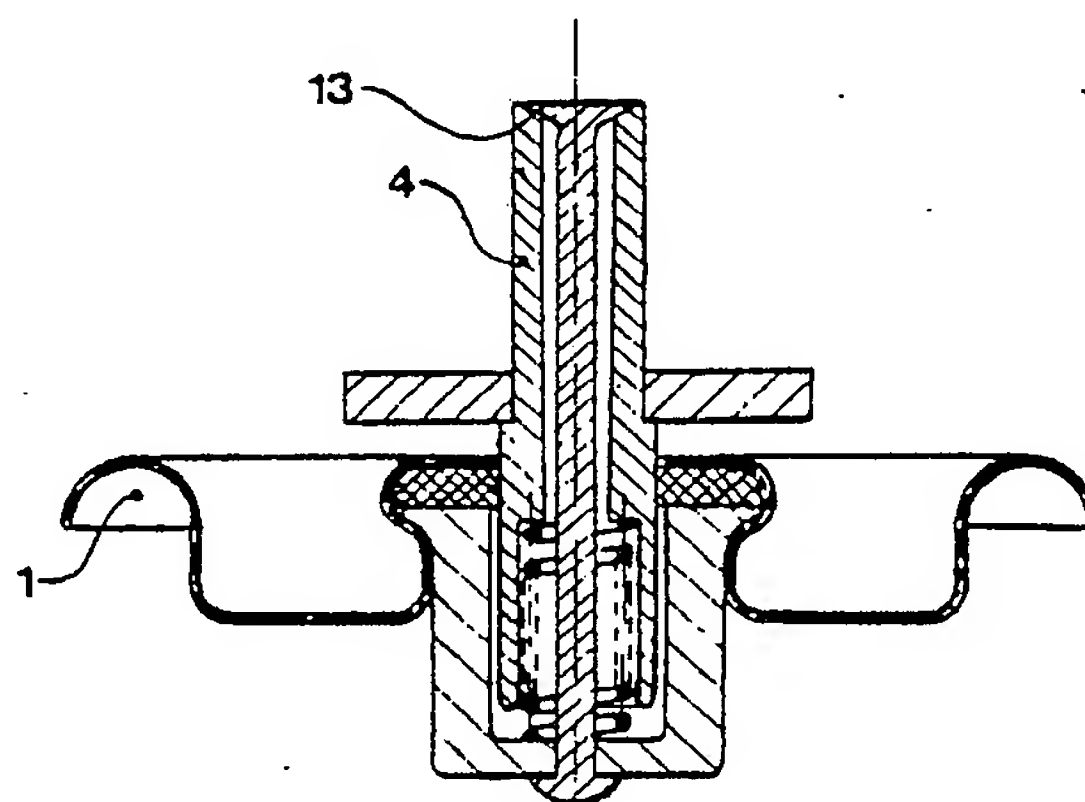
DE 32 03 870 A1

⑦① Anmelder:
Frey, Barbara, 7763 Öhningen, DE

⑦② Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

⑤④ Ventil für unter Druck stehenden Behälter

Ventil für unter Druck stehende Behälter, wie Aerosoldosen, mit einem gegen einen Ventilteller (1) bewegbaren Ventilsitz, der so ausgebildet ist, daß jenseits der Verschlußebene keine unzugänglichen Räume bleiben, in denen das Erzeugnis hängenbleiben kann, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (3) und die Zylinderrohr-Tülle (4) in ihren Dimensionen so gewählt sind, daß ein Einbau in einen genormten Ventilteller für Druckbehälter bzw. Aerosoldosen möglich ist und das komplette Ventil mit gebräuchlichen Verschließgeräten auf Druckbehälter bzw. Aerosoldosen aufgebracht werden kann.
(32 03 870)



DE 32 03 870 A1

Patentansprüche

1. Ventil für unter Druck stehende Behälter, wie Aerosoldosen, mit einem gegen einen Ventilteller bewegbaren Ventilsitz dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper 3 und Zylinderrohr-Tülle 4 in ihren Dimensionen so gewählt sind, daß ein Einbau in einen genormten Ventilteller für Druckbehälter bzw. Aerosoldosen möglich ist und das komplette Ventil mit gebräuchlichen Verschließgeräten auf Druckbehälter bzw. Aerosoldosen aufgebracht werden kann.

- 2 -

2. Ventil nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung 2 mit der Oberfläche 12 der Zylinderrohr-Tülle 4 eine Schiebesitzdichtung gegenüber dem Innendruck des Behälters bildet.
3. Ventil nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Zusammenhalt des Ventils über den Schaft 6 mittels Kopf 9 und Ventilteller 7 gegen die Kraft der Zylinderfeder 5 erfolgt.
4. Ventil nach Anspruch 1 - 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Anpreßdruck des Ventiltellers 7 gegen den Ventilsitz 13 durch die Kraft der Feder 5 bestimmt wird.
5. Ventil nach Anspruch 1 - 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsweg nur einige Zehntel Millimeter beträgt.

Anmelder: Frau Barbara Frey
Schloßstr. 3
7763 Öhningen 1

Ventil für unter Druck stehende Behälter

Die Erfindung betrifft ein Ventil für unter Druck stehende Behälter, wie Aerosoldosen, mit einem gegen einen Ventilsitz bewegbaren und Ruhe- bzw. Schließlage an diesem anliegenden Verschlußglied.

Es ist bekannt, Pasten und Flüssigkeiten zusammen mit einem gasförmigen Treibmittel in Behälter abzufüllen. Dabei gibt es Behälter, bei denen das Produkt zusammen mit dem Treibmittel in einen einzigen Raum eingebracht wird. Bei Öffnen des Ventiles wird das Produkt unter der Einwirkung des Treibmittels, zusammen mit diesem als Aerosol, als Spray oder dergleichen ausgegeben. Weiter gibt es auch Behälter, bei denen das Produkt und das Treibmittel voneinander getrennt sind. Solche Behälter enthalten einen elastischen Innenbeutel zur Aufnahme des Produktes. Das gasförmige Treibmittel befindet sich bei diesen in dem ringförmigen Raum zwischen Innenbeutel und Behälter. Bei diesen Behältern wird der elastische Innenbeutel nach außen durch das Ventil abgeschlossen. Bei Öffnen des Ventiles kann sich das Treibmittel entspannen, drückt den Innenbeutel zusammen und treibt das Produkt aus diesem aus. Für beide Behälterarten werden die gleichen Ventile verwendet. Sie werden durch Druck oder Einwärtsschieben eines Teiles geöffnet. Sie enthalten weiter eine besondere Feder oder ein Federelement aus Metall, Gummi oder einem elastischen Kunststoff, das das Verschlußglied in Schließlage an den Ventilsitz andrückt. Das Drücken zum Öffnen des Ventiles erfolgt dann gegen den Druck dieses Federelementes.

Der nach außen ragende Teil des Ventils dient zur Aufnahme eines Sprühkopfes und ist als hohler Schaft ausgebildet. Das im Schaft und im Sprühkopfinneren verbleibende Erzeugnis vertrocknet und verdirbt. Außenabschließende Sprühköpfe bestehen immer aus mehreren Teilen, sind deshalb teuer und haben den Nachteil der möglichen Undichtigkeit am Sitz zwischen

Ventilschaft und Sprühkopf, über die beispielsweise Luft in das im Ventilschaft und im Sprühkopfinneren sich befindliche Erzeugnis eindringen und dort zum Verderben bringen kann.

Es sind bereits außenabschließende Ventile mit integriertem Sprühkopf vorgeschlagen worden, doch sind aufgrund der Nachteile, wie Ermüdung der Federwirkung von Kunststoffen, nicht mögliche Anpassung an genormte Ventildurchmesser für Aerosoldosen etc., noch keine solchen Ventile realisiert noch in den Handel gebracht worden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein außenabschließendes Ventil mit integriertem Sprühkopf zu schaffen, dessen Durchtrittsöffnung großflächig und für das Ausbringen von Pasten, sowie dickflüssigen Massen geeignet ist und dessen äußeres Ende so ausgebildet ist, daß jenseits der Verschlußebene keine unzugänglichen Räume bleiben, in denen das Erzeugnis hängenbleiben kann, oder vertrocknen oder verderben, unter Verwendung genormter Ventilteller-Durchmesser für Druckbehälter bzw. Aerosoldosen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in dem genormten Ventilteller Dichtung und Grundkörper eingebracht und mit diesem wie üblich verbunden werde. Die Zylinderrohr-Tülle weist auf dem nach außen ragenden Ende die Ventilsitzfläche auf, während das innere Ende so ausgebildet ist, daß eine Zylinderfeder darin aufgenommen werden kann. Die mit einer Zylinderfeder als Druckelement in den Grundkörper eingeschobene Zylinderrohr-Tülle wird über einen Schaft, der einerseits mit dem Grundkörper verbunden ist und der andererseits mit seinem Ventilteller auf der Ventilsitzfläche der Zylinderrohr-Tülle aufliegt, zusammengehalten. Durch diese Anordnung ist sichergestellt, daß der Ventilkegelsitz einwandfrei abdichtet. Das Öffnen des Ventils erfolgt durch Einschieben der Zylinderrohr-Tülle gegen den Druck der Feder. Der erforderliche Weg beträgt nur einige Zehntel Millimeter. Das Niederdrücken wird handlich durch den Ring, der knapp über dem Ventilteller auf der Zylinderrohr-Tülle angebracht ist.

Die mit dieser Erfindung erzielten Vorteile liegen darin, daß über den Druck einer Zylinderfeder die Dichtung sichergestellt wird, daß durch die Integration des Sprühkopfes Kostenersparnis eintritt, daß eine leichte und einfache Montage des Ventils möglich ist, daß genormte Ventilteller Anwendung finden und daß bei Anwendern vorhandene Schließmaschinen verwendet werden können.

- 5 -

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben, Es zeigen

Fig. 1: Schnitt durch das geschlossene Ventil

Fig. 2: Schnitt durch das geöffnete Ventil

Fig. 1 zeigt den Ventilteller 1 in dem die Dichtung 2 und der Grundkörper 3 eingelegt ist. Die Befestigung des Grundkörpers 3 erfolgt durch das Ein-drücken des Ventiltellers im Bereich 11. Dieser Vorgang erfordert entsprechen-de Vorrichtungen, damit die Dichtung 2 auf das erforderliche Maß zusammenge-preßt wird. Die Zylinderrohr-Tülle 4 bildet mit der Wandung 12 zu Dichtung 2 einen Schiebesitz und gleichzeitig die Abdichtung zum Druckbehälter. Die Zylinder-rohr-Tülle wird gegen den Druck der Zylinderfeder 5 durch den Schaft 6 mit dem Ventilteller 7 und Kopf 9 in ihrer Position festgehalten. Es ist somit sicher-gestellt, daß der Ventilteller gegen den Ventilsitz 13 der Zylinderrohr-Tülle gepreßt wird. Vorgesehen ist, daß der Kopf 9 durch das plastische Verformen einer Vorrichtung geschieht, in der die erforderliche Größe des Öffnungsweges vorgegeben ist. Dieser Weg wird in der Regel einige Zehntel Millimeter betragen. Um das Einschieben der Zylinderrohr-Tülle handlich zu machen, ist der Ring 8 vor-gesehen. Seine Ausbildung kann verschiedentlich gestaltet sein, dies gilt in Bezug auf Design und Handhabung. Wichtig ist, daß der Abstand zwischen der Ventiltelleroberkante 10 und der Ringunterkante 14 möglichst gering ist, nur etwas größer als der Öffnungsweg des Ventils, um ein Verkanten zu verhindern.

Fig. 2 zeigt den vom Ventilsitz 13 abgehobenen Ventilteller 7. Der Schaft 6 muß auf jeden Fall so beschaffen sein, daß er einerseits steif genug ist, um den Ventilteller 7 in seiner Position beim Öffnen des Ventils zu halten. Andererseits aber in der Lage sein die aufgetretenen Zugkräfte aufzunehmen.

- 6 -
Leerseite

-2-

Fig.1

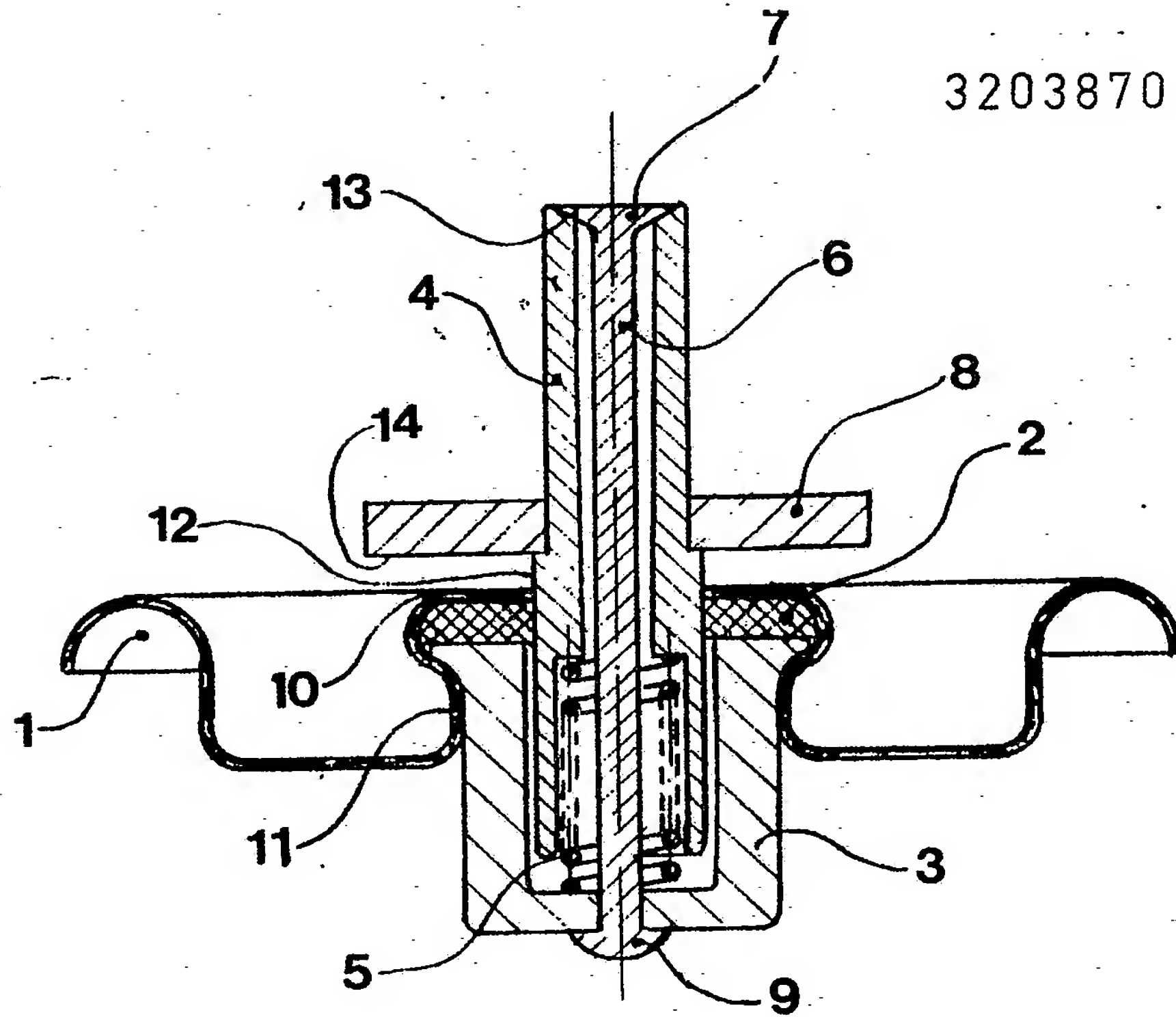
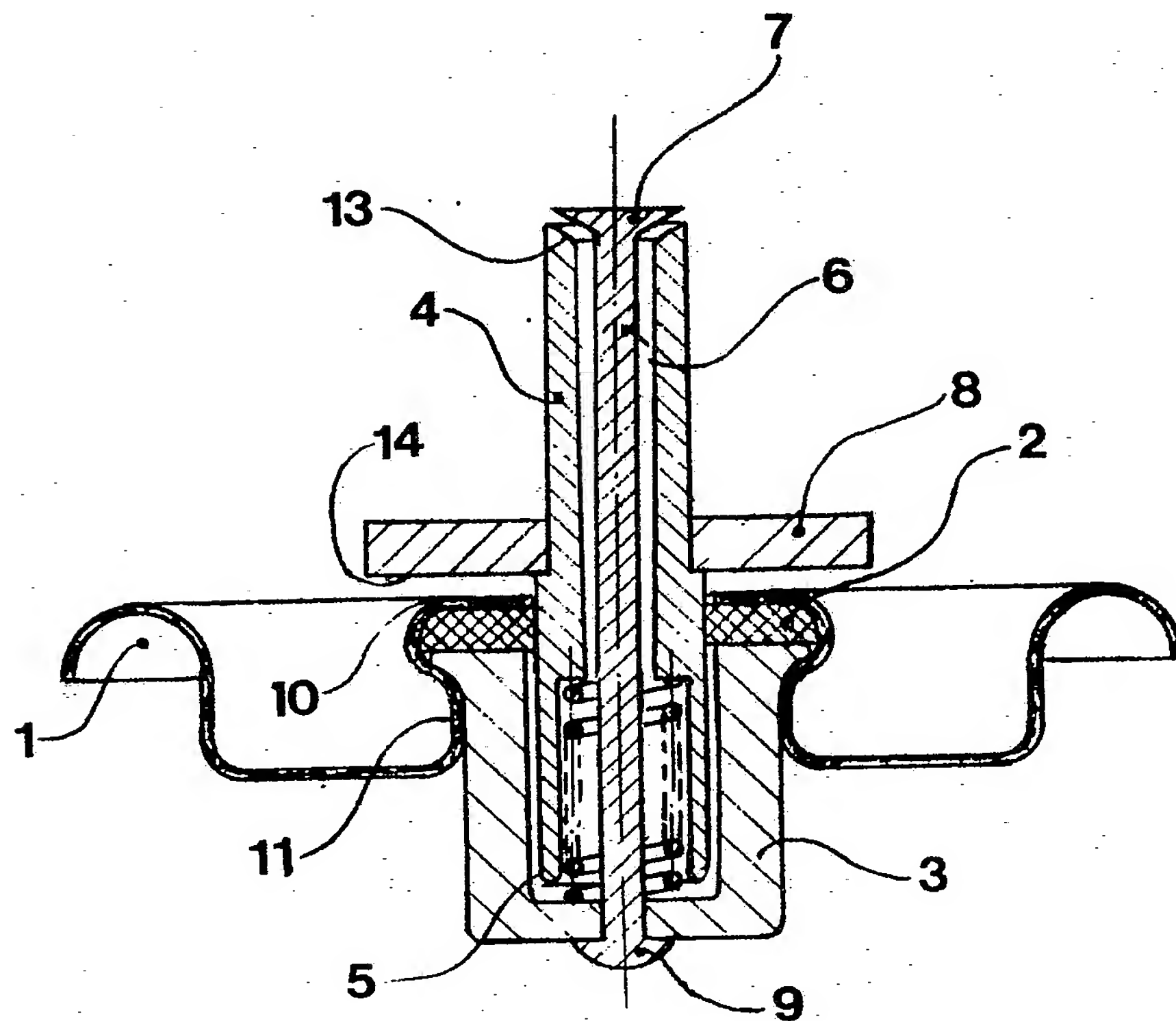


Fig.2



PUB-NO: DE003203870A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3203870 A1
TITLE: Valve for pressurised
containers
PUBN-DATE: August 18, 1983

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|--------------|----------------|
| FREY BARBARA | DE |

APPL-NO: DE03203870
APPL-DATE: February 5, 1982

PRIORITY-DATA: DE03203870A (February 5, 1982)

INT-CL (IPC): B65D083/14

EUR-CL (EPC): B65D083/14 , B65D083/16

US-CL-CURRENT: 222/402.13

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> Valve for pressurised containers, such as aerosol cans, having a valve seat which is movable up against a valve disc (1) and which is so designed that no inaccessible spaces, in which the product can be trapped, remain on the other side of the closing plane, characterised in that the dimensions of the basic body (3) and of the cylindrical-tube nozzle

(4) are selected so that incorporation into a standardised valve disc for pressurised containers or aerosol cans is possible and the complete valve, together with customary closing devices, can be attached to pressurised containers or aerosol cans. ☐